REVISTA INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA

DE TUCUMÁN

TOMO XII FEBRERO-MARZO 1922 NÚMEROS 9-10

La naranja de verano « Lue Gim Gong »

Esta nueva variedad de naranjo, poco conocida en el país, pero muy apreciada por los que la cultivan, fué introducida en Tucumán por la Estación Experimental Agrícola, en mayo de 1915.

Se trata de una variedad de origen norteamericano, producida por cruzamiento de la variedad « Valencia tardía » con otra que se supone sea la « Dulce del Mediterráneo », por un fruticultor chino, de nombre Lue Gim Gong, en De Land, Florida, Estados Unidos de Norte América.

La peculiaridad de la nueva variedad, cuya fruta puede quedar colgada sobre el árbol por varios meses más que las de las variedades comunes sin que se seque, fué reconocida por la importante casa y criadero de plantas « The Glen St. Mary Nursery Company » en Florida, que obtuvo de su dueño el derecho exclusivo de propagar y vender esta variedad bajo el nombre antes citado. En la actualidad se encuentra muy diseminada en el sur de Norte América, y los demás países aptos para la citricultura han empezado a reconocer las grandes ventajas que la *Lue Gim Gong* tiene para ellos.

Aparte de ser una fruta, por sí muy apreciada, la naturaleza nos brinda la naranja durante el invierno por el alto valor tónico, reconocido por los médicos, que tiene en contrarrestar en alto grado los malos efectos que significa para los hombres una dieta, principalmente a base de carne durante la estación fría del año cuando escasean las otras frutas y legumbres más que durante el verano.

Sin embargo, siempre ha sido comentado en forma desfavorable el hecho de que la fruta más jugosa del mundo, la naranja, madure durante los meses frescos del año empezando a secarse paulatinamente a medida que principian a sentirse los calores de la primavera, cuando uno siente mayor deseo por una fruta jugosa y refrescante, como lo es la naranja. En consecuencia de esta demanda, mayor desde mediados de octubre en adelante, el precio de las naranjas aumentan y muchas veces es el doble de los precios a que se vende la misma fruta en junio. La naranja común, con pocas excepciones, no se conserva en buena condición sobre el árbol después de mediados de octubre y el quintero se ve en la necesidad de venderla a un precio poco remunerador si no quiere tener el riesgo de ver

Árbol de la variedad *Lue Gim Gong* en 1917, dos años después de su introducción en la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. Este árbol ha producido una buena y abundante cosecha de frutas todos los años siguientes, sin excepción.

secarse y caerse del árbol la mayor parte de su fruta antes de que mejoren sus precios.

El que subscribe ha podido observar durante una gira que le llevó hasta Asunción en los últimos días de septiembre de 1921, montones enormes de naranjas a ambos lados del Paraná y del Paraguay, entre la citada capital del Paraguay hasta Entre Ríos. Los quinteros en todas esas partes dejaron sus naranjas sin cosechar hasta el último momento en la esperanza de que los precios, que no les permitieron ganancia alguna durante todo el invierno, mejorarían en esa época. No podían dejar la fruta sobre los árboles por más tiempo, porque empezaba a caerse por lo avanzado de la estación, cuando los naranjos retiran de la fruta el jugo para aprovecharlo para la formación de nuevas células vegetativas y el desarrollo general del árbol. Efectivamente, muchas de las frutas que probé en esas partes, en aquélla época, estaban ya bastante secas e inferiores.

Por otro lado la fruta de la variedad *Lue Gim Gong* que al principio de su maduración, en mayo y junio, es algo picante *(goût americain)* pero bien dulce después del primero de septiembre, conserva su jugo y buena calidad hasta mediados de diciembre. Después de esa fecha los duraznos y otras frutas refrescantes, ya hacen la competencia y se pasa la época más ventajosa para la venta de la naranja.

Los fletes excesivamente elevados entre Tucumán y el litoral prohiben grandemente la expansión de la citricultura tucumana. El transporte fluvial, más barato, hace prácticamente imposible la competencia de los citricultores tucumanos con los quinteros de Corrientes, Entre Ríos y del Paraguay, durante los meses de invierno, cuando la fruta obtiene precios reducidos; pero si se trata del mismo producto tucumano cuando su valor aumenta en un cien por cien desde el 15 de octubre hasta el 15 de diciembre, con una demanda siempre activa, es evidente que los fletes caros aunque forman un

Después del primer año la fruta de *Lue Gim Gong* aumenta notablemente en el grosor de la cáscara. La presente fotografía muestra una fruta de esta « naranja de verano » de tamaño natural, sacada del árbol diez y seis meses después de su maduración y otra fruta del mismo árbol cosechada en octubre y fotografiada seis semanas después. La carne ha quedado jugosa y firme mientras que la cáscara quedó reducida al grueso de un cartón, pero firme y coriácea en su consistencia.

problema grave, ya no son un impedimento absoluto. Antes de abandonar sus quintas de naranjos, poco productivas a otros cultivos, tal vez escasamente apropiados para sus terrenos, el quintero tucumano hará bien dedicarse al cultivo de la *Lue Gim Gong.*

Esta variedad tardía se ha mostrado bien precoz, tanto en nuestros ensayos en pequeña escala, como en las plantaciones extensas de nuestros cooperadores. La producción anual de fruta es más uniforme en una serie de años consecutivos que la mayoría de otras variedades de origen norteamericano y europeo. La fruta es de tamaño regular, generalmente de forma algo ovalada, a veces redondeada. La fruta pesa de 250 gramos hasta 350 gramos; la carne es jugosa, de lindo color dorado, de ocho hasta diez secciones. Las semillas no faltan; su número varía entre tres y diez. La cáscara es de grueso regular y su superficie lisa. Uno de los árboles de esta variedad, cuya fruta la dejamos uno y dos años sobre el mismo, aumentó en grueso, la cáscara, cada año.

La fruta, como anteriormente se ha manifestado, es algo picante o acídula en los primeros dos meses después de su maduración; luego su acidez cambia químicamente en proporción análoga a su aumento en contenido de azúcar. En octubre y noviembre es una fruta bien dulce, y mientras su sabor nunca es tan exquisitamente rico como el de la naranja criolla en la época de su condición más perfecta, el gusto y calidad general de la *Lue Gim Gong* es superior a la naranja criolla en noviembre.

Otra calidad valiosa de la *Lue Gim Gong* es una resistencia mayor a las heladas que la mayoría de las otras variedades de citrus. La misma fruta participa en esta mayor resistencia al frío y si bien es cierto que las heladas muy intensas, pasando ciertos límites de temperatura que difieren según la localidad, perjudica las frutas en tal forma que se secan o se caen, he podido observar que las frutas del *Lue Gim Gong* han resistido sin sufrir daño alguno, o hasta un máximum del cinco por ciento del total, por el efecto de tres heladas sucesivas, cuando los árboles de otras variedades de la misma edad plantados a la par del *Lue Gim Gong* han dejado caer toda su fruta.

La Estación Experimental Agrícola de Tucumán, desde el año 1917, ha proporcionado gratuitamente a los muchos interesados, plantas injertadas y yemas del *Lue Gim Gong* y el que suscribe, en su calidad de director honorario del vivero provincial de Tucumán, desde el año 1915 hasta el año 1919, ha propagado y repartido miles de plantas injertadas de esta naranja de verano.

Así es que esta Estación Experimental no repartirá más plantas de *Lue Gim Gong* puesto que tal acción significaría una competencia a los criaderos de plantas; pero puede proporcionar, en forma limitada, yemas de esta variedad. Estos pedidos deben dirigirse a la Dirección de la Estación Experimental, Casilla de Correo 71.

E. F. SCHULTZ.

Notas sobre la clasificación de la caña morada criolla

La clasificación de la caña morada no carece de importancia, puesto que si fuera la Cheribon negra, de Java, como se ha creído generalmente, sería muy valiosa para la producción de híbridos. La Cheribon cruzada con la Chunnee ha producido algunas de las mejores variedades, inclusive la 213, 228, 826 y 979 P. O. J. La 213 P. O. J. es quizá la mejor variedad de la provincia. En cualquier tentativa de producir semilla híbrida, es, pues, importante emplear la Cheribon; pero mis estudios han demostrado que la morada criolla no es la Cheribon, sino una variedad de menor valor para la producción de semilla. La morada (1) es la madre caña de las cañas E. K. y de la 100 P. O. J., variedades muy apreciadas en Java pero sin valor aquí.

El doctor Jeswiet, en una carta al subscrito dice que la caña morada de la Argentina es idéntica a la Cheribon negra, de Java. Pero esta aserción es errónea. Que la morada es bastante diferente de la Cheribon (2) está demostrado por la descripción de esta última. Las agrupaciones laterales de pelos sobre las vainas (n° 60 del sistema del doctor Jeswiet) se hallan a veces en el caso de la morada, aunque no muy bien desarrollado, pero siempre faltan en la Cheribon. La parte superior de la yema de la morada es distintamente triangular, con la punta bien definida y el ángulo terminal generalmente casi rectangular (fig. 1 *a* y *b*). Rara vez las yemas inferiores son obtusas. El ángulo terminal de las yemas de la Cheribon, al contrario, es siempre obtuso (fig. 1 *c* y *d*). Las agrupaciones 13 y 14 se encuentran a veces sobre las yemas de la morada, mientras que faltan sobre las de la Cheribon negra, según la descripción.

La agrupación 28 de la yema, que también falta en la de Cheribon, se encuentra aunque poco frecuente, sobre las yemas de la morada. Una comparación de los dibujos de las yemas de estas variedades (fig. 1 *a, b, c* y *d)* revela diferencias pronunciadas en cuanto a la forma y apariencia general de las yemas. Las variedades Morada y Cheribon negra, pues, deben ser parecidas, pero la misma descripción del doctor Jeswiet confuta su aserción de que son idénticas.

Al contrario, la variedad que corresponde bien a la Morada, a juzgar por las descripciones de este autor, es la Bandjermazim hitam, de Java. La evidencia adicional de que la Morada criolla y la Bandjermazim hitam formen una sola variedad, es suministrada por el hecho de que las muestras de la Bandjermazim hitam recibidas de Java, plantadas aquí, han producido plantas idénticas en todo sentido a la Morada criolla.

El señor Noel Deerr *(Cane Sugar,* por Noel Deerr, pág. 27), una distinguida autoridad sobre todo lo que concierne a la caña de azúcar, sostiene que la Louisiana Purple, una de las sinónimas numerosas de la Morada criolla, es la misma que la Cheribon negra. Los estudios de Deerr sobre la taxonomía de las variedades de caña, han sido

(1) *Beschrijving der soorten van het suikerriet,* por el doctor J. Jeswiet. *Mededeelingen van het proefstation. Landbouwkundige,* serie 1917, número 12.

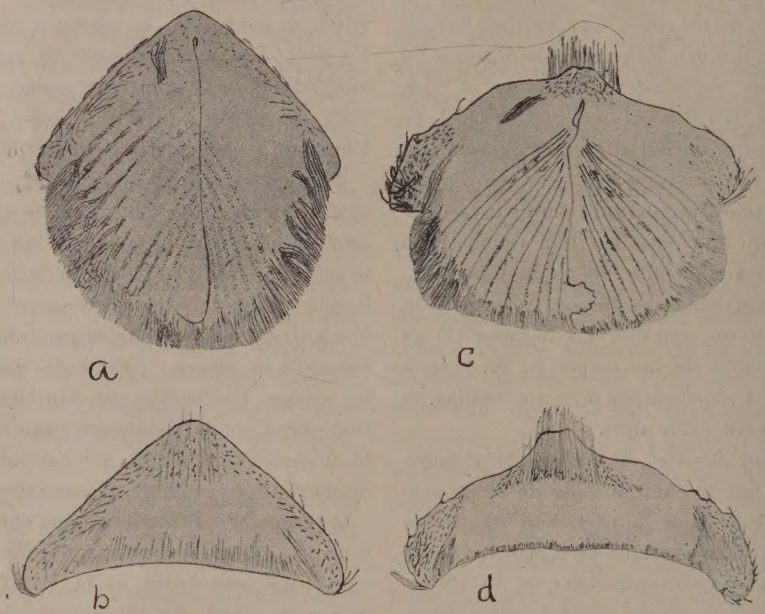
(2) *Beschrijving der soorten van het suikerriet. Tiende Bydrage* por el doctor J. Jeswiet. *Mededeelingen van heet proefstation voor de Java suikerindustriee Landbouwkundige.* Serie 1920 número 9.

principalmente históricos y al parecer ha dedicado poca atención a la morfología de la caña. Sus conclusiones han recibido aceptación general, y sin duda la merecen, pero son erróneas en cuanto se refieren a la naturaleza de nuestra Morada.

El doctor Jeswiet dice que la caña rayada criolla, de Tucumán, es idéntica a la Preanger rayada, de Java, la cual es una mutación rayada de una caña morada, la Bandjermazim hitam. En este caso no se puede poner su conclusión en duda; pero aquí la rayada es una mutación de la morada criolla. Todos los plantíos de Morada tienen un porcentaje considerable de cañas rayadas al cabo de algunos años. Es obvio, pues, que si esta caña criolla rayada (Preanger rayada) es una mutación de la Bandjermazim hitam, en Java, tiene que provenir de aquella variedad en Tucumán. La misma variedad no puede ser una mutación de dos distintas variedades. Aquí tenemos evidencia adicional que la criolla morada es la Bandjermazim hitam y no la Cheribon negra. Esta última caña no ha producido una mutación rayada en Java. A lo menos las descripciones citadas no incluyen una caña rayada de tal naturaleza.

Los estudios de la Morada criolla efectuados por el doctor Jeswiet, están basados en las muestras recibidas de la Escuela de Sacarotecnia, de Tucumán, hace algunos años. Es posible que la variedad Cheribon negra se hallara entonces en los cañaverales mezclada con la morada común. Después de repetidas inspecciones de la morada, aquí y en Jujuy, no he podido encontrar más que un solo tipo de caña morada. Si la Cheribon existe en los plantíos de la Morada criolla, ahora debe ser en muy reducida cantidad.

La opinión del doctor Jeswiet, sobre todo lo que se refiere a la determinación de las



a, lado exterior y *b*, lado interior de la yema de la caña criolla morada; *c*, lado exterior y *d*, lado interior de la yema de la Cheribon negra

variedades de la caña, es autorizada. En el caso bajo discusión, su error se deriva del hecho de que la caña designada en Java, Morada de la Argentina, no es la verdadera criolla morada, sino una variedad distinta, la Cheribon negra.

No existe duda, pues, que la caña Morada criolla, incluso la Louisiana Purple, la rayada de Cuba, etc., es la Bandjermazim hitam, de Java. y no la Cheribon negra *(Black Cheribon)* como se creía antes. La rayada criolla, la mutación común de la morada, es la Preanger rayada *(Striped Preanger)*, de Java. La variación blanca de la rayada y Morada (White cristalina, Rose Bamboo, etc.), es la Preanger blanca, de Java *(White Preanger)*.

G. L. FAWCETT.

Sección oficial

Para que nuestros lectores puedan estar al corriente no solamente con los trabajos en marcha y completados sino también con los nuevos proyectos de la Estación Experimental, como también con todo lo relacionado con su organización y buena marcha, se ha resuelto iniciar esta nueva sección de la *Revista Industrial y Agrícola*. En ella nos proponemos publicar mensualmente los más importantes decretos del Superior gobierno que se relacionen con la Estación Experimental; los nuevos proyectos elevados a los ministerios y a la Junta asesora juntamente con las resoluciones tomadas por estas autoridades. Los proyectos que no tengan adjunto la resolución correspondiente, son los que todavía tienen que resolverse. Al propio tiempo se incluirá también un estado financiero mensual de la Estación.

PROYECTOS

Purificación de las aguas residuales de los ingenios

Tucumán, diciembre 9 de 1919.

A su señoría el señor Ministro de justicia, hacienda e instrucción pública.

S/D.

En ocasión de la grata visita que hizo el señor ministro a esta Estación Experimental, hace algunos días, se sirvió indicarme su deseo de ver investigada la posibilidad de la utilización o la purificación de las aguas residuales de los ingenios, con el propósito de tratar de encontrar un método factible para poner fin a la molestia que ocasionan actualmente esas aguas echadas a las acequias para luego putrificar.

Tengo el agrado de dirigirme a su señoría para manifestarle que, después de hacer un estudio preliminar del problema, he llegado a la conclusión de que nos sería posible en la Estación Experimental realizar una investigación completa del asunto, con buena esperanza de poder llegar a recomendar métodos de tratar o alejar estas aguas, a la vez factibles y económicos.

Como manifesté a su señoría, en su despacho, el sábado próximo pasado, para poder encarar el estudio en debida forma tendremos que aumentar los elementos del departamento de química de la Estación, nombrando un ayudante químico adicional, para ocuparse exclusivamente de los trabajos de este proyecto. El proyecto asimismo, dará motivo a cierta cantidad de gastos excepcionales, relacionados especialmente con los experimentos que tendremos que efectuar en un ingenio para probar y perfeccionar, en gran escala, los procesos que los tra-

bajos de laboratorio nos indicaran como apropiados.

Estos gastos pueden calcularse en un total de pesos 5000 o sean pesos 3150 representando el sueldo de un químico especial durante nueve meses, y pesos mil ochocientos cincuenta para gastos especiales del ensayo.

Agradezco a su señoría el interés que se ha servido tomar en nuestros trabajos y le aseguro que el proyecto que nos ha indicado tendrá toda nuestra atención.

Saludo a su señoría con mi mayor consideración.

W. E. Cross,
Director.

Fundación de una subestación arrocera

Tucumán, diciembre 22 de 1919.

A su señoría el señor Ministro de gobierno, fomento y obras públicas.

S/D.

Me es altamente grato dirigirme a su señoría elevándole, para su consideración, el siguiente proyecto sobre el establecimiento de una subestación permanente con su propio técnico encargado, en la zona arrocera.

La industria arrocera tucumana ha llegado a ser uno de los notables factores económicos de la provincia, y aumenta cada año su importancia. Por falta de recursos, la Estación Experimental nunca ha podido dedicarle la atención que merece. El proyecto que nos ocupa no es nuevo, sino que se han presentado otros iguales de vez en cuando durante algunos años, no habiéndose podido realizarlos por falta de fondos especiales necesarios para ello.

El proyecto de referencia propone fundar una subestación permanente de esta Estación Experimental en el centro de la zona arrocera de la provincia. Para ello se precisaría arrendar o comprar unas 15 ó 20 hectáreas de terreno, ubicadas cerca de los caminos públicos y el ferrocarril, para que sea de fácil acceso, a todo interesado. La subestación estaría bajo el cargo inmediato de un técnico especial, residente en ella; en los estudios prestarían su cooperación activa todos los departamentos de la Estación Central, cuyos técnicos tendrían que trasladarse a la subestación con la frecuencia necesaria para realizar en debida forma sus estudios especiales. Esta subestación tendría por objeto el estudio de variedades, métodos de cultivo, cosecha, riego, etc., del arroz, lo mismo que la Estación Central se ha dedicado y sigue dedicándose al estudio de la caña de azúcar y otros cultivos. Se cree que como resultado de tales trabajos, se lograría introducir mejores variedades y métodos agrícolas en la industria arrocera, los que compensarán ampliamente los gastos de manutención de una subestación de la naturaleza indicada.

El sistema de fundar subestaciones permanentes en distintas zonas de una provincia, es una parte esencial del concepto norteamericano de las estaciones experimentales, base esta, sobre la cual está fundada la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. En Luisiana, por ejemplo, la Estación Central está ubicada en el distrito de la Agricultura general (Baton Rouge) y tiene tres subestaciones, una en la zona azucarera, para el estudio de todo lo relacionado con el cultivo de la caña y la elaboración del azúcar; otra en la sección arrocera, para toda clase de ensayos con el arroz; otra en una zona más templada para dedicarse al estudio de los cultivos especialmente aptos para esa región.

Desde el punto de vista técnico es poco conveniente y hasta peligroso tener una importante industria, tal como la industria

arrocera tucumana, sin que esta pueda contar con la ayuda de una Estación Experimental u otra institución semejante. Muchos cañeros e industriales de la provincia, por ejemplo, no estarían muy seguros con respecto al porvenir de la industria azucarera, si no fueran continuados los trabajos de experimentación, de estudio de enfermedades, etc., realizados por la Estación Experimental. La aparición de enfermedades o de una degeneración tal como aquella que puso fin a la caña criolla, en la industria arrocera, nos sorprendería en la actualidad muy poco preparados para hacer frente a la dificultad, pues no tenemos ninguna nueva variedad resistente de arroz para sostener a la industria en un momento de crisis, como las tuvimos en la caña. Y aún aparte de la posible aparición de plagas es de suponer que el trabajo de la subestación proyectada tendría por resultado la obtención de mayores rendimientos por hectárea, de arroz de mejor calidad que el que actualmente se consigue. Además, uno de los deberes de la subestación, sería el de fomentar y extender lo más posible la industria arrocera, tal vez la más provechosa de las industrias no azucareras de la provincia. La demanda por este producto está muy lejos de ser satisfecha en la actualidad.

Me permito, pues, presentar para su consideración, este proyecto de fundar una subestación de la Estación Experimental Agrícola en la zona arrocera de la provincia, con un técnico residente y un presupuesto anual de pesos moneda nacional de curso legal 10.000.

Me tomo la libertad de indicar a su señoría la conveniencia de que el proyecto de referencia sea considerado en la primera oportunidad, pues si no se quiere perder un año es preciso emprender en seguida las gestiones para conseguir un terreno y un técnico, importar variedades, etc., para que todo esté listo para iniciar los trabajos de plantación, etc., en la estación venidera.

Saludo a su señoría con mi mayor consideración.

W. E. Cross,
Director.

Proyecto de una subestación tabacalera

Tucumán, diciembre 28 de 1919.

A su señoría el señor Ministro de gobierno, fomento y obras públicas.

S/D.

Con fecha 22 del mes en curso tuve el agrado de elevar a consideración de S. S. una nota proponiendo la fundación de una subestación arrocera de esta Estación Experimental. En dicha nota me permití manifestar que en distintas ocasiones, durante los últimos cuatro años, había pedido al gobierno que sancionara el referido proyecto, que tantos beneficios podría reportar para la provincia, pero desgraciadamente a causa de la mala situación financiera reinante en ese tiempo, al Poder ejecutivo no le fué posible conceder la aprobación solicitada.

Al presentar el proyecto relacionado con la mencionada subestación arrocera, siempre se ofreció en conjunto con éste, otro proyecto semejante de establecer una subestación tabacalera. Me permito, pues, ampliar de esta misma manera, lo propuesto en mi citada nota de fecha 22 del actual, solicitando de S. S. que sancione no solamente el establecimiento de una subestación arrocera, sino también la fundación de una segunda subestación para el estudio del tabaco, tanto del cultivo de la planta, como de la preparación de las hojas.

La Estación Experimental ha dedicado ya mucha atención al tabaco, habiendo sido este cultivo objeto de estudios en el de-

partamento de Entomología y en el de Patología. En el primero se han efectuado investigaciones acerca de algunas de las plagas insectiles más importantes de esta planta, llegándose a poder ofrecer a los plantadores de tabaco, en la provincia, valiosas recomendaciones sobre métodos de combatir estas plagas.

En el departamento de Patología se ha estudiado especialmente la enfermedad llamada *Corcoba,* la que ocasiona tantos perjuicios en esta provincia que se la considera como uno de los más importantes factores en contra de la extensión y prosperidad de la industria. Se han encaminado esfuerzos continuos hacia el descubrimiento de métodos eficaces para combatir esa enfermedad, incluyendo métodos de plantación, cultivo, empleo de abonos, etc., sin que se haya podido hasta la fecha encontrar un medio seguro de reducir sus efectos perjudiciales. Por otra parte, se ha ensayado con mayor éxito un método de combatir la enfermedad, igual al que con tan buenos resultados ha sido empleado por la Estación Experimental en la lucha contra las enfermedades de la caña en la provincia. Me refiero al método de buscar variedades resistentes para reemplazar las actualmente cultivadas. La producción de variedades híbridas de tabaco ha sido efectuada en esta Estación Experimental, habiéndose hecho cruzamientos de las mejores variedades criollas con variedades resistentes importadas, eligiéndose después las mejores entre las plantas híbridas producidas, desde el punto de vista de su resistencia a enfermedades. De esta manera hemos obtenido una nueva variedad producida por el cruzamiento del tabaco criollo con el tabaco turco, la que promete ser mucho más resistente a la Corcoba que las variedades indígenas. La Estación Experimental no pretende haber hecho más que iniciar las investigaciones tabacaleras, pero esto se debe a las facilidades muy limitadas con que ha podido contar hasta la fecha, las cuales no permiten la realización de investigaciones en mayor escala. Si fuera posible adoptar el proyecto que nos ocupa, podría intensificarse notablemente este trabajo con toda probabilidad de conseguir valiosos resultados.

El proyecto tabacalero es parecido al arrocero, en que propone establecer una subestación especial ubicada en el centro de la zona tabacalera, cerca de los caminos públicos y el ferrocarril, para que sea de fácil acceso para todo interesado. Esta subestación estaría a cargo de un técnico especial, competente, tanto en el cultivo de la planta como en la preparación de las hojas cosechadas. El subscrito está en la creencia de que podrían conseguirse mejores resultados poniendo estos trabajos a cargo de un especialista de la naturaleza indicada, quien precisaría un sueldo de unos 600 pesos moneda nacional mensuales, que dejándolos en manos de un funcionario, quien, por competente que fuera en trabajos agrícolas generales, no tendría ninguna preparación o experiencia especiales con respecto al tabaco.

La conexión directa e íntima de la subestación con la Estación central es un *sine qua non,* si se quiere conseguir todo el provecho posible de este proyecto, porque la Estación cuenta ya con un número de especialistas distinguidos en diversos ramos de investigación agrícola. En la subestación, la investigación de las enfermedades del tabaco y la producción de nuevas variedades se realizarían bajo la dirección del patólogo de la Estación central, quien ha efectuado ya trabajos de esta naturaleza durante los últimos tres años. Las investigaciones, en cuanto a la tarea de combatir plagas insectiles, estarían bajo la dirección del entomólogo de la Estación. Este puesto

está vacante por el momento, pero se espera que será llenado muy en breve. Los trabajos de cultivo, tratamiento del suelo, etc., los haría un técnico residente en la misma subestación, bajo la dirección del señor ingeniero Schultz, quien tiene a su cargo los trabajos de agricultura general en la Estación Experimental. El departamento de química de la estación, también prestaría toda su cooperación a la subestación en cuestiones de estudios de la condición del suelo, del salitre, empleo de abonos, y otras bases técnicas del trabajo.

En mi nota sobre la subestación arrocera, hice presente a S. S. que el proyecto presentado era más bien para la formación de una nueva sección de la Estación Experimental que para la fundación de una estación arrocera especial. Y este punto se aplica con igual importancia al proyecto tabacalero puesto que, establecida en la forma de una sección de la Estación, la subestación tabacalera tendría la preponderante ventaja de poder contar con la activa cooperación de nuestro personal técnico.

Creo que, en la forma propuesta, una subestación tabacalera precisaría un presupuesto de unos 10.000 de pesos moneda nacional por año. Estoy completamente convencido de que la fundación de esta subestación habría de resultar de mucho valor tanto para los plantadores de tabaco, como para la provincia en general.

Por las razones expuestas, me permito solicitar otra vez de S. S. que sancione el proyecto presentado, demostrando así una vez más su conocido interés en todo lo relacionado con el bienestar de la agricultura tucumana.

Saludo a S. S. con mi mayor consideración.

W. E. Cross,
Director.

NOTAS

Pidiendo se ordene la compostura del camino

Tucumán, diciembre 22 de 1919.

A su señoría el señor Ministro de gobierno, fomento y obras públicas.

S/D.

Me permito dirigirme al señor Ministro para exponerle la mala condición del camino entre la ciudad de Tucumán y la Estación Experimental y rogarle quiera tener a bien dar las órdenes necesarias para que se realice la compostura del camino de referencia.

En los diéz años que lleva fundada la Estación, el acceso a ella, desde la ciudad, ha constituído un problema perpetuo. En los años 1913 y 1914 se emprendió el arreglo de una parte (la calle Muñecas, prolongación), enripiándola en toda su extensión. Estos trabajos fueron costeados por un subsidio nacional de pesos 10.000. Por falta de fondos, el resto del camino, o sea el bulevar, desde la terminación de la calle Muñecas, prolongación, hasta el camino al Timbó, y la parte de éste que va de dicho bulevar hasta la Estación, no fué arreglada. En los años que han pasado desde ese tiempo, la parte enripiada no ha sido mantenida en debida forma y se ha deteriorado mucho; mientras que la otra parte, con el aumento anual de tráfico, se ha puesto de mal en peor. Resulta ahora, pues, que el camino, durante las épocas lluviosas del verano, se pone absolutamente intransitable hasta el punto de que no hay cochero ni chauffeur que en esas épocas se atreva emprender el viaje desde la ciudad a la Estación. Por otra parte, la Estación Experimental viene a ocupar un lugar cada año más importante entre los agricultores e industriales de la provincia, quienes frecuentemente se encuentran en la necesidad de venir a esta institución para consultar con los técnicos

sobre cuestiones de cultivo, plagas y otros asuntos relacionados con las industrias agrícolas. Estos señores encuentran que hay muchos días durante el verano en que, por más necesidad que tengan, no pueden llegar a esta oficina pública y la eficiencia de los servicios de la Estación queda un tanto reducida por esta causa.

Me permito solicitar a su señoría en vista de las condiciones expresadas, tenga a bien, dar las órdenes necesarias para que se realice un arreglo del mencionado camino en toda su extensión de unos cuatro kilómetros. El arreglo no resultaría muy costoso, pues se tendría que enripiar solamente una parte del camino, o sea un kilómetro y medio aproximadamente; estando lo demás ya enripiado y no precisando más que una compostura general.

Saludo a su señoría con mi mayor consideración.

W. E. Cross,
Director.

Pidiendo intervención respecto al servicio telefónico

Tucumán, diciembre 30 de 1921.

A su señoría el Ministro de gobierno, fomento y obras públicas.

S. D.

Me permito dirigirme a V. E. elevando para su resolución una situación difícil que ha resultado en la Estación Experimental respecto al servicio telefónico y su relación con la Empresa telefónica central, de esta ciudad.

Al fundarse la Estación Experimental Agrícola, las autoridades reconocieron la gran necesidad que tiene una institución de esta naturaleza de un buen servicio telefónico, pues, dada su situación, a unos cinco kilómetros de la ciudad, sólo por un tal servicio puede mantenerse en contacto inmediato con las autoridades del Superior Gobierno, como también con los ingenios y muchos agricultores que viven en el distrito de la Capital. Para conseguir este servicio el Superior Gobierno pagó a la Empresa telefónica central la suma de novecientos ochenta pesos moneda nacional como contribución a una línea telefónica de ocho kilómetros de circuito metálico, con alambre de conductibilidad especial, desde la Empresa hasta las oficinas de la Estación Experimental, efectuándose el pago en agosto de 1910 (Libramiento, n° 428, 1910). La Empresa fijó también un abono mensual de veinte pesos moneda nacional.

Hace unos cinco años, para asegurar que se contestara a las llamadas de los interesados a toda hora (aun fuera de las horas de oficina de esta institución) se hizo colocar un segundo aparato en la casa del señor Director, a un precio de abono adicional de seis pesos mensuales moneda nacional.

Todos estos gastos, tanto de instalación como de abono, se realizaron y aprobaron para poder conseguir que la Estación Experimental Agrícola estuviera en todo momento en contacto con la ciudad y con los interesados que quisieran comunicarse con ella urgentemente, sin necesidad de perder tiempo y dinero en mandar mensajeros o en venir personalmente a esta oficina.

Siento mucho tener que comunicar a V. E. que apesar de todos estos sacrificios por parte del Superior Gobierno, la Estación Experimental ha quedado durante todo este año sin servicio telefónico, pues las tres cuartas partes del tiempo hemos estado absolutamente sin comunicación con la Central y en los pocos días cuando hay comunicación, es tan defectuosa que apenas se puede mantener una conversación por su intermedio.

Sólo después de haberme dirigido un sinnúmero de veces a las autoridades de la Empresa, sin que el servicio haya sido me-

jorado, me permito dirigirme a V. E. para pedir su intervención en el asunto o su resolución.

Aparte de la falta de atención del personal del teléfono, que es una de las causas principales del mal servicio, las instalaciones están en una condición tan pésima, que por esta razón no más, se puede explicar la deficiencia del servicio en gran parte. Los hilos entre la ciudad y la Estación Experimental están en muchas partes caídos o a medio caer; en muchos puntos están atados directamente a los postes sin los aisladores de práctica; los aparatos en esta Estación son muy viejos, mal colocados, en un caso provistos solamente con una de aquellas pequeñas pilas que se emplean para lamparitas eléctricas a mano.

Si no fuese tan necesario para esta Institución un buen servicio telefónico y si el Superior Gobierno no hubiese invertido una suma tan elevada para contribuir a su instalación, me permitiría recomendar, como mejor solución, la cesación del abono. En las circunstancias actuales, empero, me permito solicitar de V. E., su decidida intervención con la Empresa telefónica a fin de conseguir un servicio adecuado y cesar de una vez con esta anormalidad que no acarrea más que perjuicios para esta Estación.

Me es grato saludar a V. E. con toda consideración.

W. E. Cross,
Director.

Pidiendo ordenar la compostura de los caminos

Tucumán, enero 2 de 1922.

A su señoría el señor Ministro de gobierno, fomento y obras públicas.

S/D.

Me permito dirigirme al señor Ministro para exponerle la mala condición del camino entre la ciudad de Tucumán y la Estación Experimental y rogarle quiera tener a bien dar las órdenes necesarias para que se realice la compostura de este camino.

En los diez años que lleva fundada la Estación, el acceso a ella, desde la ciudad, ha constituído un problema perpetuo. En los años 1913 y 1914 se emprendió el arreglo de una parte (la calle Muñecas, prolongación), enripiándola en toda su extensión. Estos trabajos fueron costeados por un subsidio nacional de pesos 10.000. Por falta de fondos el resto del camino o sea el bulevar, desde la terminación de la calle Muñecas, prolongación, hasta el camino al Timbó, y la parte de éste que va de dicho bulevar a la Estación, no fué arreglada. En los años que han pasado desde ese tiempo, la parte enripiada no ha sido mantenida en debida forma y se ha deteriorado mucho; mientras que la otra parte, con el aumento anual de tráfico, se ha puesto de mal en peor. Resulta, pues, ahora, que el camino, en las épocas lluviosas del año, se pone absolutamente intransitable, hasta el punto de que no hay chauffeur ni cochero que en esas épocas se atreva a emprender el viaje de Tucumán a esta Institución y hay días en que los vehículos de la Estación misma no pueden llegar a la ciudad, y los empleados de la Estación, que por falta de habitación en ésta tienen que vivir en la ciudad, no pueden llegar aquí para cumplir con sus deberes. Por otra parte la Estación ha llegado a ocupar un lugar cada año más importante entre los agricultores e industriales de la provincia, quienes frecuentemente se encuentran en la necesidad de consultar con nuestros técnicos sobre cuestiones de cultivo, plagas y otros asuntos relacionados con las industrias agrícolas. Estos señores encuentran que hay muchos días en el verano que, por más necesidad que tengan, no pueden llegar a esta oficina pública y siendo que el

teléfono jamás funciona, nuestra incomunicación es absoluta y la eficiencia de los servicios de la Estación queda un tanto reducida por esta causa.

En vista de las condiciones expresadas me permito solicitar a su señoría tenga a bien impartir las órdenes necesarias para que se realice un arreglo prolijo del mencionado camino en toda su extensión de unos cuatro kilómetros. El arreglo no resultaría muy costoso, pues habría que enripiar una parte solamente del camino o sea aproximadamente un kilómetro y medio, estando lo demás ya enripiado y no precisando más que una compostura general.

Me permito hacer esta solicitud al señor Ministro, sabiendo bien que el camino de referencia está bajo la jurisdicción, en parte, de la Municipalidad de Tucumán y en parte de la Comisión de Higiene y Fomento de Las Talitas. Pero estas autoridades por razones financieras y otras, durante diez años jamás han podido tener el camino en buen estado. Por otra parte, el Superior Gobierno que sostiene la Estación Experimental, seguramente deseará hacer todo lo posible para evitar la incomunicación frecuente de una dependencia que le cuesta al rededor de cien mil pesos moneda nacional anualmente.

Saludo a su señoría con mi mayor consideración.

W. E. Cross,
Director.

Sociedad de Ingenieros químicos y ténicos azucareros

SU PRÓXIMA CONSTITUCIÓN

De un grupo de progresistas profesionales ha surgido la iniciativa de fundar una sociedad de Ingenieros químicos y técnicos azucareros, realizándose bajo los mejores auspicios las gestiones necesarias para constituirla sobre bases sólidas, a fin de que pueda prestar al gremio y a la colectividad, beneficios positivos.

Hasta ahora la iniciativa cuenta con el apoyo de una gran mayoría de los profesionales vinculados a la industria azucarera, y a no dudar la reunión convocada para el día 15 de agosto próximo, habrá de revelar que la constitución de esa Sociedad era una necesidad sentida en el ambiente, razón por la que, todos y cada uno de los interesados habrán de prestarle el apoyo de su simpatía y buena voluntad tan necesarias para su fundación y futuro desenvolvimiento.

Los fines que persiguen los iniciadores de la simpática gestión, son los siguientes:

1° Fomentar el desarrollo y perfeccionamiento técnico de las industrias azucareras en el país;

2° Unificar los métodos y fórmulas de control técnico en las fábricas;

3° Ordenar y publicar la estadística azucarera;

4° Patrocinar arbitrajes técnicos o industriales;

5° Solicitar de los gobiernos, cuando lo crea necesario, la sanción de leyes o disposiciones en beneficio de la industria;

6° Fomentar la implantación y desarrollo de industrias afines con la industria azucarera;

7° Realizar temporariamente asambleas donde se leerán y discutirán investigaciones y trabajos sobre problemas técnicos e industriales;

8° Propender a la mayor vinculación social de sus asociados.

La dirección de la Estación Experimental, en el deseo de colaborar desde su esfera en pro de la sociedad que nos ocupa, tendrá el mayor gusto en ponerlos en contacto con las autoridades o cualquier interesado.

Notas bibliográficas

Lista de publicaciones recibidas en la biblioteca durante los meses de septiembre-diciembre de 1921

ARGENTINA

Boletín de la Oficina Meteorológica Argentina, año IV, nº 3.
Anales de la Sociedad Rural Argentina, vol. IV, nos 10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24. Número extraordinario.
El Campo, año IV, nos 60-61-62.
Departamento nacional de trabajo. Crónica mensual, nos 47-48.
Revista Azucarera, nos 226-27-28.
Boletín del Ministerio de Agricultura, vol. XXVI, nº 4.
Anales de la Sociedad Química Argentina, vol. IX, nº 46.
Gaceta Rural, año XIV, nos 171-72-73.
Industria Lechera, año I, nos 27-28-29.
Revista Forestal, nos 175-79-83-84-85.
Revista de la Bolsa de Cereales, año X, nos 498-504-05-09.
Publicaciones del Museo Agrícola de la Sociedad Rural Argentina, nos 21-22-23-24-25-26.
Aves, Conejos y Abejas, año IV, nos 35-36.
Revista Farmacéutica, vol. LXIII, nos 8-9-10-11.
Revista de la Facultad de Agronomía, tomo XIV, nº 3.
El Monitor de la Educación Común, tomo LXXXI, nos 587-88.
Cooperación Agrícola de Entre Ríos, Paraná, año III, nos 25-26-27-28-29-30-31-32.

AUSTRALIA

Agricultural Gazette of New South Wales, vol. XXXII, nos 10-11-12.
Australian Sugar Journal, vol. XIII, nos 7-8-9-10-11-12.

BRASIL

A. Lavoura, vol. XXV, nos 10-11-12.

CANADÁ

Canadian Entomologist, vol. LIII, nos 10-11-12.
Agricultural Gazette of Canada, vol. VIII, nos 6-7-8-9-10-11-12.
La Gazette Agricole, vol. VIII, nos 6-7-8-9-10-11-12.

CHILE

Dirección Jeneral de Servicios Agrícolas, Boletín de información, nos 71-72-74.

COLOMBIA

Revista Nacional de Agricultura, nos 208-09-10.

CUBA

El Mundo Azucarero, tomo IX, nos 3-4-5.

ESPAÑA

Revista Industrial y Financiera Hispanoamericana, nos 215-16-17-18-19-20.

ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA

Arizona, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 94-95.
California, *Agricultural Experiment Station*, Bull. 327.
Delaware, *Agricultural Experiment Station*. Bull. 129.
Guam, *Agricultural Experiment Station*, Bull. 1, Report 20.
Kentucky, *Agricultural Experiment Station*, Bull. 235.
Missouri, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 191-92.
Nebraska, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 173-74.
Oregón, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 186-87.
Texas, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 281-82-83-84.
Wisconsin, *Agricultural Experiment Station*, Research, Bulls. 50-51.
U. S. Department of Agriculture :
Bulletins, nos 954-55-58-59-60-63-64-66-67-68-69-70-72-75-77-86-89-91-92-93-1002-003-009-013. Circulares, nos 181-82-83-86-88-90-91-93-200-01-02-03-04-18.
Farmers Bulletin, nos 1124-25-27-28-30-32-37-39-42-46-48-51-52-53-59-62.
Experiment Station Record, vol. XLIV, nos 5-6-7-8-9.

El Campo Internacional.
Facts About Sugar, vol. XIII, nos 13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27.
Louisiana Planter, vol. LXVII, nos 16-17-18-19-20-21-22-24-24-25-26-27.
Sugar, vol. XXII, nos 10-11-12.
Willet & Gray's Weekly Sugar Journal, vol. XLIV, nos 40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52.
La Hacienda, vol. XVI, nos 13-14-15.
Abstracts of Bacteriology, vol. V, nos 10-11-12.
Journal of Industrial & Engineering Chemistry, vol. XIII, nos 10-11-12-13.

FRANCIA

Journal des Fabricants de Sucre, vol. LXII, nos 40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52.
Bulletin de l'Association de Chemistes, tomo XXXVIII, nos 10-11-12.

GUAYANA INGLESA

Journal of Board of Agriculture, vol XIV, nº 4.

INGLATERRA

International Sugar Journal, vol. XXIII, nos 274-75-76.
Journal of Board of Agriculture, vol. XXVIII, nos 10-11-12.

ITALIA

Instituto Internacional de Agricultura :
Boletín Mensual de Informaciones Agrícolas, vol. XII, nos 10-11.
Boletín Mensual de Instituciones Económicas, vol. XII, nos 10-11.

JAVA

Mededeelingen Van het Proefstation Voor de Java Suikerindustrie, Chemische. Technische.
Proefstation voor de Java Suikerindustrie, Technische afdeeling Semarang, nº 3.
Java Agricultural Experiment Station, Technical Division, Annual Report, 1921.

PARAGUAY

Boletín de la Sociedad de Ganadería, año I, nos 3-4.

PUERTO RICO

Revista de Agricultura, vol. VI, 4-5-6.

REUNIÓN

Revue Agricole, vol. IX, nos 10-11-12.

URUGUAY

Revista del Ministerio de Industrias, año VIII, nos 61-62.

Lista de publicaciones recibidas en la biblioteca durante los meses de enero-marzo de 1922

ARGENTINA

Boletín de la Oficina Meteorológica Argentina, año IV, nº 3.
Anales de la Sociedad Rural Argentina, vol. LVI, nos 1-2-3-4-5-6.
El Campo, año VI, nos 63-64-65.
Departamento Nacional del Trabajo. Crónica mensual, año V, nos 49-50-51.
Revista Azucarera, nos 229-230-231.
Boletín del Ministerio de Agricultura, vol. XXVI, nº 4.
Anales de la Sociedad Química Argentina, vol. X, nº 46.
Gaceta Rural, año XV, nos 174-75-76.
Industria Lechera, año III, nos 30-31-32.
Revista Forestal, nos 182-83-84.
Revista de la Bolsa de Cereales, nº 152.
Riel y Fomento, año I, nº 1.
Revista Farmacéutica, año LXIV, nos 1-2.
Revista Centro de Estudiantes de Farmacia, año VIII, nos 1-2-3.
El Monitor de la Educación Común, nº 589.
Información Comercial e Industrial, nos 30-31-32.
Revista de la Facultad de Agronomía de La Plata, tomo XIV, nº 3.
Universidad de La Plata. Boletín Oficial, tomo IV, nº 1.
Universidad de La Plata. Boletín Oficial, vol. I, entrega 1-2-3.
Revista Ferrocarril Central Argentino, nos 133-34-35.
Phoenix, nos 1-2-3-4.
Zeitschrift, nos 1-2-3-4-5-6.
La Cooperación Agrícola de Entre Ríos, vol. III, nos 33-34-35.

AUSTRALIA

Agricultural Gazette of New South Wales, vol. XXXIII, nos 1-2-3.
Australian Sugar Journal, vol. XIII, nos 10-11-12.

BRASIL

A. Lavoura, vol. XXVI, nos 1.

BARBADAS

West Indian Bulletin, vol. XIX, nos 1-2.

CANADÁ

Canadian Entomologist, vol. LIV, nos 1-2-3.
Agricultural Gazette of Canada, vol. IX, nos 1.
La Gazette Agricole, vol. IX, nos 1.

CHILE

Dirección Jeneral de Servicios Agrícolas, Boletín 40.

COLOMBIA

Revista Nacional de Agricultura, vol. XVI, nos 211-12-13.

CUBA

El Mundo Azucarero, tomo IX, nos 6-7-8.

ESPAÑA

Revista Industrial y Financiera Hispanoamericana, año XI, nos 221-22-23-24-25-26.

ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA

Arizona, *Agricultural Experiment Station*, Timely hints, nos 53 a 137.
Arizona, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 79 a 95.
Alabama, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 211-12-14-15-16.
Alabama, *Agricultural Experiment Station*, Circular 39.
Alabama, *Agricultural Experiment Station*, Press. Bulls. 103-04-05.
Arkansas, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 131 a 177.
Arkansas, *Agricultural Experiment Station*, Circular 29 a 49.
California, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 328-29-30-33.
California, *Agricultural Science*, vol. IV, nº 10.
Cornell, *University*, Bulls. 380-81-04.
Cornell, *University*, Memoirs 38-39.
Kentucky, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 229 a 237.
Kentucky, *Agricultural Experiment Station*, Anual Report, parte I, nos 31-32.
Kentucky, *Agricultural Experiment Station*, Anual Report, parte XI, nos 31-32.
Kansas, *Agricultural Experiment Station*, Ext. Circulares 10 a 30.
Kansas, *Agricultural Experiment Station*, Circulares 85-86-87-90-91.
Kansas, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 225-226.
Kansas, *Agricultural Experiment Station*, Tech. Bulls. 2.
Georgia, *State College of Agriculture*, Bull. vol. IV, nos 2-3.
Georgia, *State College of Agriculture*, Bulls. 120 a 140.
Georgia, *State College of Agriculture*, Reports 1917-918-919-920-921.
Maryland, *Agricultural Experiment Station*, Bull. 244.
Maryland, *Agricultural Experiment Station*, Reports 33-34.
Michigan, *Agricultural Experiment Station*, Report 1920.
Michigan, *Agricultural Experiment Station*, Tech. Bulls. 50-51.
Michigan, *Agricultural Experiment Station*, Quarterly Bull. vol. III, nº 4, vol. IV, nº 1.
Michigan, *Agricultural Experiment Station*, Special Bulls. 103-05-06-07.
Michigan, *Agricultural Experiment Station*, Circular 46.
Maine, *Agricultural Experiment Station*, Bull. 196.
Maine, *Agricultural Experiment Station*, Report 1920.
Massachussets, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 169-72-73-89.
Minnesota, *Agricultural Experiment Station*, Bull. 194.
New Jersey, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 319 a 364.
New Jersey, *Agricultural Experiment Station*, Circulares 60 a 139.
North Dakota, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 134 a 155.
North Dakota, *Agricultural Experiment Station*, Research Bulls. 1-2.
North Dakota, *Agricultural Experiment Station*. Ext. Bulls. 2-4-10.
North Dakota, *Agricultural Experiment Station*, Circulares 41-42-43-44-45.
New Hampshire, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 198-202-03.
New Hampshire, *Agricultural Experiment Station*, Ext. Press Bulls. 52-55.
New Hampshire, *Agricultural Experiment Station*, Tech. Bulls. 11 a 18.
New Mexico, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 99 a 130.
New York, *Agricultural Experiment Station*, Tech. Bulls. 81-83-84-85-87.
New York, *Agricultural Experiment Station*, Bull. 487.

Ohio, *Agricultural Experiment Station*, Bull. 346.
Oregon, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 188-189.
Purdue, *Agricultural Experiment Station*, Circulares 99-100-01-02-03-04-05-06.
Purdue, *Agricultural Experiment Station*, Report 31.
Rhode Island, *Agricultural Experiment Station*, Bull. 188.
South Dakota, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 177 a 195.
South Carolina, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 189-208.
Tennessee, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 119-20-21-22-23-23.
Texas, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 278.
Utah, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 149-55-58-59-79-80.
Utah, *Agricultural Experiment Station*, Circulares 24-26-27.
Virginia Truck, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 23-24-35-36.
Virginia Agricultural, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 23-24-25-26.
Vermont, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 207 a 223.
Wisconsin, *Agricultural Experiment Station*, Bulls. 340-41-42-48.
Wisconsin, *Agricultural Experiment Station*, Circulares 135-39-42-48.
U. S. Department of Agriculture :
Bulletins, nos 932-34-38-39-80-87-90-94-95-96-1008-010-018-029-050-055-073.
Farmer's Bulletins, nos 1201-209-210-216-218-220-221-226-233-235-238-241-248-252-254-257-261-262.
Circulars, 184-94-95-96-206.
Office of the Secretary, Circular 155.
Experiment Station Record, vol. XLVI, nos 1-2-3-4.
American Naturalist, vol. LVI, no 643.
Weather Crops and Market, Report, nos 11-12-13.
Journal of Industrial & Engineering Chemistry, vol. XIV, nos 1-2-3.
Facts about Sugar, vol. XIV, nos, 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.
Louisiana Planter, vol. LXVIII, nos 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.
Sugar, vol. XXIV, nos 1-2-3.
Willet and Grays Weekly Sugar Journal, vol. XLIV, nos 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.
La Hacienda, vol. XVII, nos 1-2-3.
Abstracts of Bacteriology, vol. VI, nos 1-2.

FRANCIA

Journal des Fabricants de Sucre, vol. LXIII, nos 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.
Bulletin de l'Association de Chimistes, tomo XXXIX, nos 7-8.

GUAYANA INGLESA

Journal of Board of Agriculture, vol. XV, no 1.

INGLATERRA

International Sugar Journal, nos 277-78-79.
Journal of Board of Agriculture, vol. XXIX, nos 1-2.
Leaflets, nos 282 a 389.

ITALIA

Instituto International de Agricultura :
Boletín mensual de Informaciones Agrícolas, vol. XII, no 12.
Boletín mensual de Instituciones Económicas, vol. XII, no 12.

JAVA

Mededeelingen van het Proefstation voor de Java Suikerindustrie, Chemische 1-2-3-4-5-6.
Mededeelingen van het Institut voor Plantenziekten, no 53.
Bulletin du Jardin Botanique, series III, vol. IV, Livraison 1.

MÉXICO

El Agricultor Mexicano y Hogar, tomo XXXVIII, nos 1-2-3.

PERÚ

La Enseñanza Agrícola en el Perú.

PARAGUAY

Boletín de la Sociedad de Ganadería, año I, nos 3-4-5.

PUERTO RICO

Revista de Agricultura, vol. VIII, nos 1-2-3.
Estación Experimental Insular, Circulares 47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57.
The Journal Department of Agriculture of Porto Rico, vol. V, nos 1-2-3.

REUNIÓN

Revue Agricole, vol. X nos 1-2-3.

URUGUAY

Revista del Ministerio de Industrias, año X, no 63.
Inspección Nacional de Agricultura y Ganadería, no 41.
Policía sanitaria de los animales, año V, nos 1-2-3.

VENEZUELA

Esbozo de las Formaciones Geológicas de Venezuela.
Esbozo de las Formaciones Vegetales de Venezuela.
Ministerio de Obras Públicas. *Controversia.*
Ministerio de Obras Públicas. *Exposition.*

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE TUCUMÁN

Observaciones meteorológicas en octubre de 1921

Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros	Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros
1	23°0	10°5	»	16	22°0	9°5	15,0
2	22 5	15 5	»	17	16 0	10 0	42,0
3	25 0	15 0	»	18	16 0	12 0	1,0
4	23 0	13 0	»	19	17 0	11 7	»
5	22 0	4 0	»	20	24 1	15 0	»
6	23 0	6 5	»	21	23 0	15 9	»
7	26 0	6 0	»	22	Descomp.	12 6	1,5
8	29 0	9 0	»	23	»	»	»
9	31 0	11 5	»	24	»	13 2	1,5
10	32 0	12 5	»	25	»	13 0	»
11	33 0	14 0	3,0	26	»	17 9	»
12	32 0	15 0	»	27	»	16 4	27,2
13	33 0	16 0	»	28	»	16 1	»
14	»	19 5	»	29	»	17 9	2,0
15	»	15 5	»	30	»	»	5,6
				31	»	15 1	0,5

	Octubre 1921	Octubre 1920	Término medio en 34 años
Temperatura máxima, media del mes	24°8	25°0	26°0
— mínima, media del mes	13°1	12°6	10°8
— media del mes	18°9	18°8	18°1
Lluvia total del mes, milímetros	99,3	27,1	59,0

F. ROBINSON, ayudante-secretario.

Observaciones meteorológicas en noviembre de 1921

Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros	Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros
1	Descomp.	»	»	16	33°2	16°0	»
2	»	12°5	»	17	24 8	15 3	21,0
3	»	15 2	»	18	27 0	16 5	»
4	»	11 7	27,0	19	28 0	16 1	»
5	»	10 9	1,5	20	33 0	16 3	»
6	»	12 0	»	21	29 9	18 0	1,5
7	»	13 3	»	22	30 2	18 6	»
8	»	9 9	»	23	26 4	17 4	»
9	»	10 7	»	24	30 5	18 1	»
10	»	18 3	»	25	34 5	18 2	»
11	»	12 8	»	26	20 6	16 6	»
12	»	17 5	»	27	28 8	11 8	5,5
13	»	17 3	»	28	29 0	12 6	»
14	»	16 9	1,5	29	31 0	15 5	»
15	22°6	13 6	»	30	32 9	17 2	»

	Noviembre 1921	Noviembre 1920	Término medio en 34 años
Temperatura máxima, media del mes	28°9	30°4	28°9
— mínima, media del mes	15°1	15°3	16°2
— media del mes	22°0	23°5	22°0
Lluvia total del mes, milímetros	57,2	101,0	103,0

F. ROBINSON, secretario-ayudante.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE TUCUMÁN

Observaciones meteorológicas en diciembre de 1921

Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros	Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros
1	18°7	12°1	0 4	16	29°2	20°0	22 5
2	28 3	10 2	»	17	32 0	23 0	»
3	32 1	10 1	»	18	»	»	»
4	»	»	»	19	25 6	19 0	17 3
5	31 7	16 5	»	20	31 6	20 6	»
6	34 5	20 0	»	21	33 5	»	»
7	25 4	14 9	27 5	22	29 2	21 0	30 8
8	34 0	»	»	23	32 9	20 7	»
9	34 3	18 5	»	24	30 0	17 9	»
10	35 0	17 5	»	25	22 6	15 5	39 0
11	35 5	»	»	26	29 1	15 0	»
12	35 5	20 5	2 5	27	33 4	17 6	»
13	36 0	21 2	»	28	35 2	22 0	»
14	35 3	19 1	2 7	29	36 7	22 1	»
15	35 0	20 4	»	30	33 6	21 9	»
				31	37 5	22 1	»

	Diciembre 1921	Diciembre 1920	Término medio en 34 años
Temperatura máxima, media del mes	31°8	33°2	30°0
— mínima, media del mes	18°4	17°4	18°3
— media del mes	25°1	25°3	24°4
Lluvia total del mes, milímetros	142,7	74,5	153,0

F. ROBINSON, Ayudante-secretario.

Observaciones meteorológicas en enero de 1922

Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros	Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros
1	»	»	»	16	29°6	16°1	»
2	»	13°0	125 0	17	32 9	16 6	»
3	27°0	18 0	3 8	18	31 4	16 4	»
4	28 0	17 9	»	19	32 0	17 9	4 7
5	32 6	22 0	»	20	30 0	12 9	0 5
6	»	»	2 6	21	30 5	18 3	»
7	26 0	12 2	»	22	32 0	18 0	»
8	23 2	16 0	»	23	33 7	17 9	»
9	24 3	18 4	»	24	34 6	18 4	»
10	31 0	18 9	»	25	34 0	18 1	»
11	32 0	17 0	»	26	25 2	16 4	11 5
12	23 7	20 3	»	27	34 7	16 1	»
13	26 9	16 5	20 8	28	31 5	18 9	»
14	28 5	11 4	2 1	29	32 6	16 0	12 0
15	31 6	19 5	»	30	35 0	18 0	2 7
					36 2	21 5	»

	Enero 1921	Enero 1920	Término medio en 34 años
Temperatura máxima, media del mes	34°0	31°2	31°2
— mínima, media del mes	17°2	19°2	18°6
— media del mes	25°6	25°2	24°2
Lluvia total del mes, milímetros	185,7	206,8	191,0

F. ROBINSON, Ayudante-secretario.

Datos meteorológicos de algunos ingenios tucumanos en los meses de diciembre de 1921 y enero de 1922

Ingenio o finca	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Actual	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Actual	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
DICIEMBRE								
Comp. Azuc. Concepción :								
Ingenio Concepción....	37°0	10, 13	32°6	13°0	2	20°3	143,5	6, 11, 15, 17, 18, 21, 25
— Luján.....	39 0	10, 13, 30, 31	34 0	14 0	2	20 9	148 0	6, 11, 15, 17, 18, 21, 24, 25
Finca Lolita.....	40 5	11	33 0	11 0	1	18 4	204 0	6, 11, 15, 17, 21, 24
Finca Mayo	39 0	13	33 0	12 0	2	19 4	183 0	6, 11, 15, 17, 18, 21, 24, 25
Comp. Azuc. Padilla H^nos:								
Ingenio Mercedes.....	36 0	13, 14	30 6	10 0	2	20 0	130 0	6, 11, 15, 18, 25
Finca Monte Grande...	33 0	13, 14, 15, 31	30 0	17 0	1, 2	20 2	298 0	6, 16, 18, 22, 25
Hileret y Cía., Lda. :								
Ingenio Santa Ana....	36 0	14	30 8	8 0	1	17 5	93 0	6, 11, 15, 17, 19, 21, 24, 25
P. «Dique Saltón» (1) .	»	»	»	»	»	»	»	»
P. «Loro Rincón».. (1).	»	»	»	»	»	»	»	»
Ingenio Corona.....	38 5	14	32 6	9 0	2	18 0	174 0	4, 7, 12, 16, 18, 19, 22, 25
— San Pablo (1).....	»	»	»	»	»	»	»	»
ENERO								
Comp. Azuc. Concepción :								
Ingenio Concepción ...	38°0	1	30°4	16°0	7	19°6	192, 0	2, 3, 6, 9, 12, 26, 28, 29, 31
— Luján	40 0	1	32 0	17 0	15	20 0	181 0	2, 3, 6, 9, 12, 20, 26, 29, 31
Finca Lolita.....	40 0	1	32 0	15 0	8	19 0	148 0	2, 3, 6, 9, 12, 31
— Mayo	36 0	1, 24	32 0	15 0	5, 6, 8	19 0	150 0	2, 12, 26, 30, 31
Comp. Azuc. Padilla H^nos:								
Ingenio Mercedes	35 0	21	28 1	14 0	6	18 9	178 0	2, 6, 10, 12, 14, 19, 26, 29, 31
Finca Monte Grande...	33 0	31	27 7	16 0	6	22 2	141 0	2, 3, 4, 6, 13, 14, 20, 26
Hileret y Cía., Lda. :								
Ingenio Santa Ana.....	36 0	1	29 4	13 0	6, 7, 13	16 7	179 0	1, 2, 3, 6, 12, 19, 21, 25, 31
Ingenio Corona.....	38 5	2	31 3	15 0	8	18 4	240 0	2, 3, 4, 7, 13, 20, 22, 26
— Santa Lucía.....	37 0	1	30 5	15 0	7	18 7	228 0	2, 6, 13, 19, 26, 30, 31
— Bella Vista.....	48 5	7	40 3	12 0	1	17 4	106 0	1, 2, 6, 12, 19, 26, 31

(1) Observaciones incompletas.

Datos meteorológicos de algunos ingenios tucumanos en los meses de febrero y marzo de 1922

Ingenio o finca	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Actual	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Actual	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
FEBRERO								
Comp. Azuc. Concepción :								
Ingenio Concepción ...	38°0	19	31°7	18°0	12	20°17	148,0	1, 7, 8, 9, 22, 26, 27
— Luján	38 0	16, 17	31 7	18 0	27, 28	20 2	176,0	1, 7, 8, 9, 20, 25, 26, 27, 28
Finca Lolita.....	37 0	17, 18	31 5	15 0	28	18 9	153,0	1, 7, 8, 21, 25, 27
Finca Mayo	36 0	16, 17	30 9	15 0	28	19 3	176,0	1, 7, 8, 21, 25, 26, 27
Comp. Azuc. Padilla Hnos:								
Ingenio Mercedes.....	33 0	16, 17	26 5	15 0	20, 21	18 14	189,0	7, 8, 9, 21, 25, 26, 27
Finca Monte Grande...	33 0	17	27 1	19 0	23, 26	23 0	264,0	1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 22, 25, 27, 28
Hileret y Cía., Lda. :								
Ingenio Santa Ana....	34 0	14, 21	29 0	13 0	18, 19, 28	17 0	236,0	1, 5, 6, 7, 9, 10, 21, 22, 25, 27
Ingenio Corona.....	36 5	1	30 9	16 0	19, 20	19 0	202,5	1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 23, 26, 28
— Santa Lucía.....	36 0	17	28 0	16 0	28	19 2	216,0	1, 2, 5, 7, 10, 21, 23, 26, 28
— Bella Vista (1)....	»	»	»	»	»	»	»	»
MARZO								
Comp. Azuc. Concepción :								
Ingenio Concepción ...	33°0	11, 14, 15	28°22	13°0	28, 30	17°61	73,0	7, 11, 17, 18, 19, 23, 25, 26, 27, 29
— Luján	35 0	6, 15, 21	30 4	12 0	30	17 74	82,5	7, 11, 15, 17, 20, 23, 25, 26, 27
Finca Lolita.....	35 0	15	27 87	11 0	28	16 25	143,0	11, 15, 17, 20, 23, 24, 26, 27
— Mayo	39 0	8	29 19	12 0	28, 29	16 19	118,0	11, 17, 18, 19, 20, 23, 26, 27
Comp. Azuc. Padilla Hnos:								
Ingenio Mercedes (1) ..	»	»	»	»	»	»	220,0	17, 18, 25, 26, 27, 28
Finca Monte Grande...	31 0	15, 22	25 67	14 0	28, 29, 30	20 0	295,0	12, 18, 19, 25, 26, 28, 29
Hileret y Cía., Lda. :								
Ingenio Santa Ana.....	31 0	17, 25	26 5	10 0	28, 29, 30	14 3	125,0	7, 17, 18, 26, 27, 28, 29, 30
Ingenio Corona.....	34 0	14	29 0	11 0	28, 31	16 1	128,0	1,7,8,16,18,19,24,26,27,28,29,30
— Santa Lucía.....	34 0	15	27 2	12 0	28	16 5	168,0	4, 8, 19, 27, 30
— Bella Vista (1)....	»	»	»	»	»	»	»	»

(1) Observaciones incompletas.

Cosecha del mes de octubre de 1921

Ingenios	Caña molida		Fabricación		Total de fabricación hasta el 31 de octubre	Expedición		Total de expedición hasta el 31 de octubre	Existencia al 1º de noviembre
	En septiembre	Hasta el 31 de octubre	Hasta el 30 de septiembre	En octubre		Hasta el 30 de septiembre	En octubre		
			Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto
Santa Ana	»	202.462.460	12.239.300	30.870	12.270.170	10.861.740	139.160	10.946.090	1.324.080
La Corona	»	133.672.000	7.798.000	»	7.798.000	5.373.550	112.420	5.485.970	2.312.030
La Trinidad	»	108.831.415	8.511.020	»	8.511.020	8.511.020	»	8.511.020	»
Mercedes	»	99.719.780	7.251.090	»	7.251.090	6.666.730	50.610	6.717.340	533.750
La Florida	»	169.176.840	12.991.090	»	12.991.090	12.991.090	»	12.991.090	»
San Pablo	»	149.850.000	9.287.110	»	9.287.110	7.895.020	1.192.800	9.087.820	199.290
Concepción	»	228.982.600	13.790.000	3.873.800	17.663.800	8.970.080	3.156.370	12.126.450	5.537.350
Lastenia	»	100.155.100	7.857.730	»	7.856.730	7.856.730	»	7.856.730	»
Bella Vista	»	204.364.280	12.256.000	»	12.257.000	7.428.050	1.347.290	8.775.340	3.481.660
Nueva Baviera	»	76.664.700	6.140.750	»	6.140.750	6.140.750	»	6.140.750	»
San Felipe (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
El Paraíso (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Esperanza	»	75.778.450	4.662.000	»	4.662.000	3.392.480	»	3.392.480	1.269.520
La Providencia	»	63.486.830	4.006.380	59.500	4.065.880	2.947.210	795.900	3.743.110	322.770
Los Ralos	»	77.518.130	5.230.960	»	5.230.960	3.447.360	148.540	3.595.900	1.635.060
Luján	»	96.825.800	2.662.450	»	2.662.450	2.010.680	85.610	2.096.290	566.160
San Juan	»	72.615.710	5.177.480	220.220	5.397.700	2.988.510	718.480	3.706.990	1.690.710
San Miguel (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	6.674.990	»
San Andrés	»	79.831.090	6.674.990	»	6.674.990	6.674.990	»	»	»
Santa Rosa	»	28.615.290	1.440.150	»	1.440.150	1.432.735	»	1.432.735	7.415
San José	»	54.939.530	3.947.930	»	3.947.930	3.646.930	191.730	3.838.660	109.270
El Manantial	»	28.813.150	1.536.640	»	1.536.640	1.131.200	333.550	1.464.750	71.890
Santa Bárbara	»	22.844.930	1.095.850	»	1.095.850	594.860	39.060	633.920	861.930
Santa Lucía	»	74.669.800	4.793.750	»	4.793.750	3.874.560	205.590	4.080.150	713.600
Cruz Alta	»	63.378.160	4.547.410	»	4.547.410	4.460.260	87.150	4.547.410	»
La Invernada (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Amalia	»	66.759.050	4.483.940	»	4.483.920	4.004.980	114.100	4.119.080	364.840
Aguilares	»	57.968.575	3.146.090	»	3.146.090	2.513.750	12.250	2.526.000	620.090
San Antonio	»	80.983.670	4.767.280	240.590	5.007.870	2.882.460	135.310	3.017.770	1.990.100
Gianserra (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	2.418.907.340	156.295.370	4.424.980	160.720.350	128.642.915	8.865.920	137.508.835	23.211.515

RESUMEN COMPARATIVO

Caña molida hasta el día 31 de julio de	1918.	1.018.087.560 Kg.	Azúcar fabricado hasta el día 31 de julio de	1918.	53.929.275 Kg.
—	1919.	1.304.300.134	—	1919.	81.397.865
—	1920.	1.293.379.156	—	1920.	88.262.380
—	1921.	1.753.958.975	—	1921.	108.728.725

F. M. Agüero, Encargado de la Sección.

Alejo H. Moris, Director general de Rentas.

DIRECCIÓN GENERAL DE RENTAS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN

Cosecha del mes de noviembre de 1921

Ingenios	Caña molida		Fabricación		Total de fabricación hasta el 30 de noviembre	Expedición		Total de expedición hasta el 30 de noviembre	Existencia al 1º de diciembre
	En noviembre	Hasta el 30 de noviembre	Hasta el 31 de octubre	En noviembre		Hasta el 31 de octubre	En noviembre		
			Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto
Santa Ana	»	202.462.460	12.270.170	»	12.270.170	10.946.090	513.170	11.459.260	810.910
La Corona	»	133.672.000	7.798.000	»	7.798.000	5.485.970	325.990	5.811.960	1.986.040
La Trinidad	»	108.831.415	8.511.020	»	8.511.020	8.511.020	»	8.511.020	»
Mercedes	»	99.719.780	7.251.090	»	7.251.090	6.717.340	42.770	6.760.110	490.980
La Florida	»	169.176.840	12.991.090	»	12.991.090	12.991.090	»	12.991.090	»
San Pablo	»	149.850.000	9.287.110	»	9.287.110	9.087.820	78.400	9.166.220	120.890
Concepción	»	228.982.600	17.663.800	2.636.970	20.300.770	12.126.450	1.504.160	13.630.610	6.670.160
Lastenia	»	100.155.100	7.856.730	»	7.856.730	7.856.730	»	7.856.730	»
Bella Vista	»	204.364.280	12.257.000	»	12.257.000	8.775.340	556.640	9.331.980	2.925.020
Nueva Baviera	»	76.664.700	6.140.750	»	6.140.750	6.140.750	»	6.140.750	»
San Felipe (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
El Paraíso (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Esperanza	»	75.778.450	4.662.000	»	4.662.000	3.392.480	7.140	3.399.620	1.262.380
La Providencia	»	63.486.830	4.065.880	»	4.087.510	3.743.110	62.300	3.805.410	282.100
Los Ralos	»	77.518.130	5.230.960	21.630	5.230.960	3.595.900	352.520	3.948.420	1.282.540
Luján	»	96.825.800	2.285.780	»	2.285.780	2.096.290	80.290	2.176.580	109.200
San Juan	»	72.615.710	5.397.700	»	5.397.700	3.706.990	112.490	3.819.480	1.578.220
San Miguel (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
San Andrés	»	79.831.090	6.674.990	»	6.674.990	6.674.990	»	6.674.990	»
Santa Rosa	»	28.615.290	1.440.150	»	1.440.150	1.432.735	»	1.432.735	7.415
San José	»	54.939.530	3.947.930	»	3.947.930	3.838.660	63.210	3.901.870	46.060
El Manantial	»	28.813.150	1.536.640	»	1.536.640	1.464.750	17.640	1.482.390	54.250
Santa Bárbara	»	22.844.930	1.095.850	»	1.095.850	633.920	112.210	746.130	349.720
Santa Lucía	»	74.669.800	4.793.750	»	4.793.750	4.080.150	114.400	4.194.550	599.200
Cruz Alta	»	63.378.160	4.547.410	»	4.483.920	4.547.410	»	4.547.410	»
La Invernada (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Amalia	»	66.759.050	4.483.920	»	4.119.080	4.119.080	170.100	4.289.180	194.740
Aguilares	»	57.968.575	3.146.090	»	3.146.090	2.526.000	307.370	2.833.370	312.720
San Antonio	»	80.983.670	5.007.870	»	5.007.870	3.017.770	280.000	3.297.770	1.710.100
Gianserra (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	2.418.907.340	160.343.680	2.658.600	163.002.280	137.508.835	4.700.800	142.209.635	20.792.645

RESUMEN COMPARATIVO

Caña molida hasta el día 30 de junio de 1918...	449.023.034 Kg.	Azúcar fabricada hasta el día 30 de junio de 1918.	23.322.660 Kg.
— 1919...	691.456.915	— 1919.	38.707.175
— 1920...	643.530.466	— 1920.	37.879.850
— 1921...	1.024.563.475	— 1921.	64.201.620

F. M. Agüero, Encargado de la Sección.

Alejo H. Moris, Director general de Rentas.

Cosecha del mes de diciembre de 1921

Ingenios	Caña molida		Fabricación		Total de fabricación hasta el 31 de diciembre	Expedición		Total de expedición hasta el 31 de diciembre	Existencia al 1º de enero 1922
	En noviembre	Hasta el 31 de diciembre	Hasta el 30 de noviembre	En diciembre		Hasta el 30 de noviembre	En diciembre		
			Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto
Santa Ana	»	202.462.460	12.270.170	»	12.270.170	11.459.260	332.500	11.791.760	478.410
La Corona	»	133.672.000	7.298.000	»	7.798.000	5.811.960	131.670	5.943.630	1.854.370
La Trinidad	»	108.831.415	8.511 020	»	8.511.020	8.511.020	»	»	»
Mercedes	»	99.719.780	7.251.090	»	7.251.090	6.760.110	73.990	6.834.100	416.990
La Florida	»	169.176.840	12.991.090	»	12.991.090	12.991.090	»	»	»
San Pablo	»	149.850.000	9.287.110	»	9.287.110	9.166.220	24.080	9.190.300	96.810
Concepción	»	228.982.600	20.300.770	»	20.300.770	12.630.610	586.740	14.217.350	6.083.420
Lastenia	»	100.155.100	7.856.730	»	7.856.730	7.856.730	»	»	»
Bella Vista	»	204.364.280	12.257.000	»	12.257.000	9.331.980	655.620	9.987.600	2.269.400
Nueva Baviera	»	76.664.700	6.140.750	»	6.140.750	6.140.750	»	»	»
San Felipe (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
El Paraíso (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Esperanza	»	75.778.450	4.662.000	»	4.662.000	3.399.620	77.280	3.476.900	1.185.100
La Providencia	»	63.486.830	4.087.510	»	4.087.510	3.805.410	43.400	3.848.810	238.700
Los Ralos	»	77.518.130	5.230.960	»	5.230.960	3.948.420	201.460	4.149.880	1.081.080
Luján	»	96.825.800	2.285.780	»	2.285.780	2.176.580	35.000	2.211.580	74.200
San Juan	»	72.615.710	5.397.700	»	5.397.700	3.819.480	121.450	3.940.930	1.456.770
San Miguel (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
San Andrés	»	79.831.090	6.674.990	»	6.674.990	6.674.990	»	»	»
Santa Rosa	»	28.615.290	1.440.150	»	1.440.150	1.432.735	»	»	7.415
San José	»	54.939.530	3.947.930	»	3.947.930	3.901.870	46.060	3.947.930	»
El Manantial	»	28.813.150	1.536.640	»	1.536.640	1.482.390	»	1.482.390	54.250
Santa Bárbara	»	22.844.930	1.095.850	»	1.095.850	746.130	92.750	838.880	256.970
Santa Lucía	»	74.669.800	4.793.750	»	4.793.750	4.194.550	134.375	4.328.925	464.825
Cruz Alta	»	63.378.160	4.547.410	»	4.547.410	4.547.410	»	»	»
La Invernada (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Amalia	»	66.759.050	4.483.920	»	4.483.920	4.289.180	63.000	4.352.180	131.740
Aguilares	»	57.968.575	3.146.090	»	3.146.090	2.833.370	178.080	3.011.450	134.640
San Antonio	»	80.983.670	5.007.870	»	5.007.870	3.297.770	496.650	3.794.420	1.213.450
Gianserra (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	2.418.907.340	163.002.280	»	163.002.280	142.209.635	3.294.105	145.503.740	17.498.540

RESUMEN COMPARATIVO

Caña molida hasta el día 31 de mayo de 1918	59.976.760 Kg.	Azúcar fabricada hasta el día 31 de mayo de 1918	2.037.570 Kg.
— 1919	214.005.665	— 1919	7.974.590
— 1920	162.215.110	— 1920	6.180.930
— 1921	342.915.540	— 1921	15.262.660

F. M. Agüero, Encargado de la Sección.

Alejo H. Moris, Director general de Rentas.

DIRECCION GENERAL DE RENTAS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN

Cosecha del mes de enero de 1922

Ingenios	Caña molida		Fabricación		Total de fabricación hasta el 31 de diciembre	Expedición		Total de expedición hasta el 31 de enero	Existencia al 1º de febrero
	En diciembre	Hasta el 31 de enero	Hasta el 31 de diciembre	En enero		Hasta el 31 de diciembre	En enero		
			Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto
Santa Ana	»	202.462.460	12.270.170	»	12.270.170	11.791.760	98.050	11.889.810	380.360
La Corona	»	133.672.000	7.798.000	»	7.798.000	5.943.630	464.940	6.408.570	1.389.430
La Trinidad	»	108.831.415	8.511.020	»	8.511.000	»	»	8.511.020	»
Mercedes	»	99.719.700	7.251.090	»	7.251.090	6.834.100	176.260	7.010.360	240.730
La Florida	»	169.176.840	12.991.090	»	12.991.090	»	»	12.991.090	»
San Pablo	»	149.850.000	9.287.110	»	9.287.110	9.190.300	35.630	9.225.930	61.180
Concepción	»	228.982.600	20.300.770	»	20.300.770	14.217.350	1.039.360	15.256.710	5.044.060
Lastenia	»	100.155.100	7.856.730	»	7.856.730	»	»	7.856.730	»
Bella Vista	»	204.364.280	12.257.000	»	12.257.000	9.987.600	801.640	10.789.240	1.467.760
Nueva Baviera	»	76.664.700	6.140.750	»	6.140.750	»	»	6.140.750	»
San Felipe (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
El Paraíso (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Esperanza	»	75.778.450	4.662.000	»	4.662.000	3.476.900	35.000	3.511.900	1.150.100
La Providencia	»	63.486.830	4.087.510	»	4.087.510	3.848.810	»	3.848.810	238.700
Los Ralos	»	77.518.130	5.230.960	»	5.230.960	4.149.880	551.950	4.701.830	529.130
Luján	»	96.825.800	2.285.780	»	2.285.780	2.211.580	40.600	2.252.180	33.600
San Juan	»	72.615.710	5.397.700	»	5.397.700	3.940.930	330.750	4.271.680	1.126.020
San Miguel (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
San Andrés	»	79.831.090	6.674.990	»	6.674.990	»	»	6.674.990	»
Santa Rosa	»	28.615.290	1.440.150	»	1.440.150	1.432.735	»	1.432.735	7.415
San José	»	54.939.530	3.947.930	»	3.947.930	3.947.930	»	3.947.930	»
El Manantial	»	28.813.150	1.536.640	»	1.536.640	1.482.390	10.500	1.492.890	43.750
Santa Bárbara	»	22.844.930	1.095.850	»	1.095.850	838.880	78.260	917.140	178.710
Santa Lucía	»	74.669.800	4.547.410	»	4.547.410	»	»	4.547.410	»
Cruz Alta	»	63.378.160	4.793.750	»	4.793.750	4.328.925	375.895	4.704.820	88.930
La Invernada (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Amalia	»	66.759.050	4.483.920	»	4.483.920	4.352.180	»	4.352.180	131.740
Aguilares	»	57.968.575	3.146.090	»	3.146.090	3.011.450	29.120	3.040.570	105.520
San Antonio	»	80.983.670	5.007.870	»	5.007.870	3.794.420	266.350	4.060.770	947.100
Gianserra (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	2.418.907.340	163.002.280	»	163.002.280	145.503.740	4.334.305	149.838.045	13.164.235

RESUMEN COMPARATIVO

Caña molida hasta el día 30 de junio de 1917	161.971.815 Kg.	Azúcar fabricada hasta el día 30 de junio de 1917	6.007.735
— 1918	449.023.034	— 1918	23.322.660
— 1919	691.456.915	— 1919	38.707.175
— 1920	643.530.466	— 1920	37.879.850 Kg.

F. M. Agüero, Encargado de la Sección.

Alejo H. Moris, Director general de Rentas.

DIRECCIÓN GENERAL DE RENTAS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN

Cosecha del mes de febrero de 1922

Ingenios	Caña molida		Fabricación		Total de fabricación hasta el 28 de febrero	Expedición		Total de expedición hasta el 28 de febrero	Existencia al 1° de marzo
	En enero	Hasta el 30 de febrero	Hasta el 31 de enero	En febrero		Hasta el 31 de enero	En febrero		
			Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto
Santa Ana	»	202.462.460	12.270.170	»	12.270.170	11.889.810	143.920	12.033.730	236.440
La Corona	»	133.672.000	7.798.000	»	7.798.000	6.408.570	386.610	6.795.180	1.002.820
La Trinidad	»	108.831.415	8.511.020	»	8.511.020	8.511.020	»	8.511.020	»
Mercedes	»	99.719.780	7.251.090	»	7.251.090	7.010.350	210.980	7.221.340	29.750
La Florida	»	169.176.840	12.991.090	»	12.991.090	12.991.090	»	12.991.090	»
San Pablo	»	149.850.000	9.287.110	»	9.287.110	9.225.930	9.520	9.235.450	51.660
Concepción	»	228.982.600	20.300.770	»	20.300.770	15.256.710	1.296.680	16.553.390	3.747.380
Lastenia	»	100.155.100	7.856.730	»	7.856.730	7.806.730	»	7.856.730	»
Bella Vista	»	204.364.280	12.257.000	»	12.257.000	10.789.240	835.940	11.625.180	631.820
Nueva Baviera	»	76.664.700	6.140.750	»	6.140.750	6.140.750	»	6.140.750	»
El Paraíso (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Esperanza	»	75.778.450	4.662.000	»	4.662.000	3.511.900	161.000	3.672.900	989.100
La Providencia	»	63.486.830	4.087.510	»	4.087.510	3.848.810	77.000	3.925.810	161.700
Los Ralos	»	77.518.130	5.230.960	»	5.230.960	4.701.830	92.050	4.793.880	437.080
Luján	»	96.825.800	2.285.780	»	2.285.780	2.252.180	27.020	2.279.200	6.580
San Juan	»	72.615.710	5.397.700	»	5.397.700	4.271.680	89.880	4.361.560	1.036.140
San Andrés	»	79.831.090	6.674.990	»	6.674.990	6.674.990	»	6.674.990	»
Santa Rosa	»	28.615.290	1.440.150	38.500	1.478.650	1.432.735	37.800	1.470.535	8.115
San José	»	54.939.530	3.947.930	»	3.947.930	3.947.930	»	3.947.930	»
El Manantial	»	28.813.150	1 536.640	»	1.536.640	1.492.890	»	1.492.890	43.750
Santa Bárbara	»	22.847.930	1.095.850	»	1.095.850	917.140	110.950	1.028.090	67.760
Santa Lucía	»	74.669.800	4.793.750	»	4.793.750	4.704.820	58.660	4.763.480	30.270
Cruz Alta	»	63.378.160	4.547.410	»	4.547.410	4.547.410	»	4.547.410	»
La Invernada (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Amalia	»	66.759.050	4.483.920	»	4.483.920	4.352.180	131.740	4.483.920	»
Aguilares	»	57.968.575	3.146.090	»	3.146.090	3.040.570	»	3.040.570	105.520
San Antonio	»	80.983.670	5.007.870	»	5.007.870	4.060.770	340.550	4.401.320	606.550
Gianserra (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
San Felipe (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
San Miguel (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	2.418.907.340	163.002.280	38.500	163.040.780	149.838.045	4.010.300	153.848.345	9.192.435

RESUMEN COMPARATIVO

Caña molida hasta el día 30 de septiembre de 1918.	1.636.306.444 Kg.	Azúcar fabricada hasta el día 30 de septiembre de 1918.	83.900.069 Kg.
— 1919.	2.517.787.328	— 1919.	178.418.770
— 1920.	2.305.618.659	— 1920.	152.010.910
— 1921.	2.418.907.340	— 1921.	156.453.500

M. AGÜERO, Encargado de la Sección.

ALEJO H. MORIS, Director general de Rentas.

Cosecha del mes de marzo de 1922

Ingenios	Caña molida		Fabricación		Total de fabricación hasta el 31 de marzo	Expedición		Total de expedición hasta el 31 de marzo	Existencia al 1º de abril
	En febrero	Hasta el 31 de marzo	Hasta el 28 de febrero	En marzo		Hasta el 28 de febrero	En marzo		
			Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto	Kilos bruto
Santa Ana	»	202.462.460	12.270.170	»	12.270.170	12 033.730	63.750	12.097.480	172.690
La Corona	»	133.672.000	7.798.000	»	7.798.000	6.795.190	513.450	7.308.630	489.370
La Trinidad	»	108.831.415	8.511.020	»	8.511.020	8.511.020	»	8.511.020	»
Mercedes	»	99.719.780	7.256.090	»	7.251.090	7.221.340	16.170	7.237.510	13.580
La Florida	»	169.176.840	12.991.090	»	12.991.090	12.991.090	»	12.991.090	»
San Pablo	»	149.850.000	9.287.110	»	9.287.110	9.235.450	420	9.235.870	51.240
Concepción	»	228.982.600	20.300.770	»	20.300.770	16.553.390	1.371.370	17.924.760	2.376.010
Lastenia	»	100.155.100	7.856.730	»	7.856.730	7.856.730	»	7.856.730	»
Bella Vista	»	204.364.280	12.257.000	»	12.257.000	11.625.180	277.130	11.902.210	631.820
Nueva Baviera	»	76.664.700	6.140.750	»	6.140.750	6.140.750	»	6.140.750	»
El Paraíso (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Esperanza	»	75.778.450	4.662.000	»	4.662.000	3.672.900	105.000	3.777.900	884.100
La Providencia	»	63.486.830	4.087.560	»	4.087.510	3.925.810	61.530	3.987.340	100.170
Los Ralos	»	77.518.130	5.230.960	»	5.230.960	5.793.880	437.080	5.230.960	»
Luján	»	96.425.800	2.285.780	»	2.285.780	2.279.200	6.580	2.285.780	»
San Juan	»	72.615.710	5.397.700	»	5.397.700	4.361.560	169.680	4.531.240	866.460
San Andrés	»	79.831.090	6.674.990	»	6.674.990	6.674 990	»	6.674.990	»
Santa Rosa	»	28.615.290	1.478.650	32.060	1.510.710	1.479.535	32.760	1.503.295	7.415
San José	»	54.939.530	3.947.930	3.430	3.951.360	3.947.930	3.430	3.951.360	»
El Manantial	»	28.813.150	1.536.640	»	1.536.640	1.492.890	28.700	1.521.590	15.050
Santa Bárbara	»	22.844.930	1.095.850	»	1.095.850	1.028.090	58.870	1.086.960	8.890
Santa Lucía	»	74.669.800	4.793.750	5.430	4.799.180	4.763.480	35.700	4.799.180	»
Cruz Alta	»	63.378.160	4.547.410	»	4.547.410	4.547.410	»	4.547.410	»
La Invernada (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Amalia	»	66.759.050	4.483.920	»	4.483.920	4.483.920	»	4.483.920	»
Aguilares	»	57.968.575	3.146.090	»	3.146.090	3.040.570	12.600	3.053.170	92.920
San Antonio	»	80.993.760	5.007.870	»	5.007.870	4.401.320	476.140	4.877.460	130.410
Gianserra (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
San Felipe (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
San Miguel (no muele)	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	2.418.907.340	163.040.780	37.490	163.081.700	153.848.345	3.389.800	157.518.705	5.840.125

RESUMEN COMPARATIVO

Caña molida hasta el día 31 de agosto de 1918...	1.491.284.106 Kg.	Azúcar fabricado hasta el día 31 de agosto de 1918...	74.930.844 Kg.
— 1919...	1.936.891.099	— 1919...	131.026.450
— 1920...	1.923.029.383	— 1920...	131.191.390
— 1921...	2.269.978.160	— 1921...	139.122.170

F. M. Agüero, Encargado de la Sección.

Alejo H. Moris, Director general de Rentas.